

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

H04L 12/58

G06F 17/30 G06F 19/00

G06F 13/00

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98801531.5

[43] 公开日 2000 年 1 月 26 日

[11] 公开号 CN 1242899A

[22] 申请日 1998.8.12 [21] 申请号 98801531.5

[30] 优先权

[32] 1997.8.15 [33] JP [31] 220398/1997

[86] 国际申请 PCT/JP98/03585 1998.8.12

[87] 国际公布 WO99/09718 日 1999.2.25

[85] 进入国家阶段日期 1999.6.15

[71] 申请人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 刀根伸弘 新井淑之

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

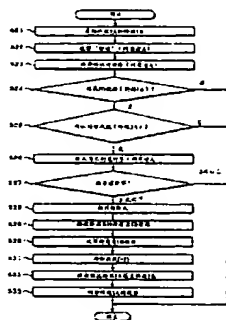
代理人 姜郭厚 陈景峻

权利要求书 6 页 说明书 15 页 附图页数 11 页

[54] 发明名称 数据传送装置、数据再生方法、终端装置及  
数据传送装置的传送方法

[57] 摘要

发送装置具有存储多种数据的第 1 存储部和数据生成部,该数据生成部将第 1 识别数据附加在根据用户输入的选择数据从第 1 存储部存储的多种数据中选出的数据上。终端装置具有操作部、第 2 存储部和再生部,操作部用于输入选择数据,该选择数据用来从第 1 存储部存储的多种数据中选择用户所要的数据,第 2 存储部存储附加了从发送装置送来的第 1 识别数据的数据,同时存储装置固有的第 2 识别数据,再生部再生从第 2 存储部读出的数据。当利用再生部对从第 2 存储部读出的数据进行再生时,将附加在从第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据和存储在第 2 存储部的第 2 识别数据进行比较,根据比较的结果控制再生动作,由此,可以实现数据的保护,同时,能够进行数据的转让。



## 权 利 要 求 书

1、一种传送装置，其特征在于，包括发送装置和至少一个终端装置，

5 发送装置具有存储多种数据的第1存储部和数据生成部，该数据生成部将第1识别数据附加在根据用户输入的选择数据从上述第1存储部存储的多种数据中选出的数据上，

10 终端装置具有操作部、第2存储部、再生部和控制部，操作部用于输入选择数据，该选择数据用来从上述第1存储部存储的多种数据中选择用户所要的数据，第2存储部存储附加了从发送装置送来的上述第1识别数据的数据，同时存储装置固有的第2识别数据，再生部再生从上述第2存储部读出的数据，控制部在对利用上述再生部从上述第2存储部读出的数据进行再生时，将附加在从上述第2存储部读出的数据上的第1识别数据和存储在上述第2存储部的第2识别数据进行比较，根据比较的结果控制再生动作。

15 2、权利要求1记载的数据传送装置，其特征在于，上述控制部将附加在从上述第2存储部读出的数据上的第1识别数据和从上述第2存储部读出的第2识别数据进行比较，根据比较的结果，只有当附加在从上述第2存储部读出的数据上的第1识别数据和上述第2识别数据一致时，才开始上述再生部的再生动作。

20 3、权利要求2记载的数据传送装置，其特征在于，上述控制部将附加在从上述第2存储部读出的数据上的第1识别数据和从上述第2存储部读出的第2识别数据进行比较，根据比较的结果，当附加在从上述第2存储部读出的数据上的第1识别数据和上述第2识别数据不一致时，中止上述再生部的再生动作。

25 4、权利要求1记载的数据传送装置，其特征在于，上述第2存储部包括存储从上述发送装置发送来的数据的数据存储部和存储上述第2识别数据的识别数据存储部。

30 5、权利要求1记载的数据传送装置，其特征在于，附加在利用上述数据生成部从上述第1存储部读出的数据上的第1识别数据具有和上述第2识别数据相同的内容。

6、一种数据传送装置中的数据再生方法，发送装置根据从至少一个终端装置送来的由用户设定的选择数据，从第1存储部存储的多种

数据中读出与上述选择数据对应的数据，

把第 1 识别数据附加在从上述第 1 存储部读出的数据上并经上述发送装置发送出去，

5 上述终端装置接收发送来的数据，将接收的数据存储在第 2 存储部，

上述终端装置在再生上述第 2 存储部存储的数据时，将保存在上述终端装置内的上述终端装置固有的第 2 识别数据与从上述第 2 存储部读出的数据进行比较，根据比较的结果控制从上述第 2 存储部读出的数据的再生动作。

10 7、权利要求 6 记载的数据传送装置中的数据再生方法，其特征在于，上述方法将附加在从上述第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据与从上述第 2 存储部读出的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果，只有当附加在从上述第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据和上述第 2 识别数据一致时，才开始从上述第 2 存储部读出的数据的再生动作。

15 8、权利要求 7 记载的数据传送装置中的数据再生方法，其特征在于，上述方法将附加在从上述第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据和从上述第 2 存储部读出的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果，当附加在从上述第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据和上述第 2 识别数据不一致时，中止从上述第 2 存储部读出的数据的再生动作。

25 9、权利要求 6 记载的数据传送装置中的数据再生方法，其特征在于，上述方法在将上述终端装置与上述发送装置连接起来能够交换数据时，从上述终端装置一侧向上述发送装置发送第 2 识别数据，上述发送装置在将第 1 识别数据附加在从上述第 1 存储部读出的数据上时，生成具有和从上述终端装置发送来的第 2 识别数据相同的内容的第 1 识别数据并进行附加。

30 10、一种终端装置，其特征在于，包括操作部、存储部、再生部和控制部，操作部用于输入选择数据，该选择数据用来从发送装置存储的多种数据中选择用户所要的数据，

存储部存储附加了从上述发送装置送来的第 1 识别数据的数据，同时存储装置固有的第 2 识别数据，

再生部再生从上述存储部读出的数据，

控制部在对利用上述再生部从上述存储部读出的数据进行再生时，将附加在从上述存储部读出的数据上的第 1 识别数据和存储在上述存储部的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果控制再生动作。

5 11、权利要求 10 记载的终端装置，其特征在于，上述控制部将附加在从上述存储部读出的数据上的第 1 识别数据和从上述存储部读出的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果，只有当附加在从上述存储部读出的数据上的第 1 识别数据和上述第 2 识别数据一致时，才开始上述再生部的再生动作。

10 12、权利要求 11 记载的终端装置，其特征在于，上述控制部将附加在从上述存储部读出的数据上的第 1 识别数据和从上述第 2 存储部读出的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果，当附加在从上述存储部读出的数据上的第 1 识别数据和上述第 2 识别数据不一致时，中止上述再生部的再生动作。

15 13、权利要求 10 记载的终端装置，其特征在于，上述存储部包括存储从上述发送装置发送来的数据的数据存储部和存储上述第 2 识别数据的识别数据存储部。

20 14、一种数据传送装置的传送方法，其特征在于，具有存储附加了识别数据和表示传送次数的次数数据的多种数据的存储部，使保持装置固有的识别数据的至少第 1 和第 2 终端装置连接起来，可以互相进行数据交换，

当从第 1 或第 2 终端装置中的任何一个终端装置的存储部向另一个终端装置的另一个存储装置转送数据时，发送上述另一个终端装置的装置固有的识别数据，

25 上述一个终端装置使用从上述另一个发送装置送来的装置固有的识别数据，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据改写后，向上述另一个终端装置发送上述识别数据已改写的的数据。

30 15、权利要求 14 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置发送了上述识别数据已被改写的的数据之后，就不能再生上述一个终端装置的存储部存储的上述识别数据已被改写的的数据的原来的数据。

16、权利要求 14 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，

上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，读出从上述一个存储部读出的数据的次数数据，根据已读出的次数数据在上述一个终端装置判断能否从上述一个终端装置向上述另一个终端装置传送数据。

- 5        17、权利要求 16 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，当从上述一个存储部读出的数据的次数数据超过规定次数时，中止从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

- 10       18、权利要求 16 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，当从上述一个存储部读出的数据的次数数据没有超过规定次数时，开始从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

- 15       19、权利要求 16 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置发送上述识别数据已被改写的的数据时，更新上述识别数据已被改写的的数据的次数数据。

- 20       20、权利要求 14 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据进行比较，上述一个终端装置根据比较结果判断能否从上述一个终端装置向上述另一个终端装置传送数据。

- 25       21、权利要求 20 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据进行比较，当从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据一致时，上述一个终端装置进行从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

- 30       22、权利要求 20 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据进行比较，当从上述一个终端装置的存储

部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据不一致时，上述一个终端装置不进行从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

23、一种数据传送装置的传送方法，其特征在于，具有存储附加了识别数据和表示传送次数的次数数据的多种数据的存储部，使保持装置固有的识别数据的至少第1和第2终端装置连接起来，可以互相进行数据交换，

当从第1或第2终端装置中的任何一个终端装置的存储部向另一个终端装置的另一个存储装置传送数据时，把从一个终端装置读出的数据的次数数据读出来，上述一个终端装置根据已读出的次数数据判断能不能进行从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

24、权利要求23记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，当从上述一个存储部读出的数据的次数数据超过规定次数时，中止从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

25、权利要求23记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，当从上述一个存储部读出的数据的次数数据没有超过规定次数时，开始从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。

26、权利要求23记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置发送上述识别数据已被改写的的数据时，更新上述识别数据已被改写的的数据的次数数据。

27、权利要求23记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据进行比较，上述一个终端装置根据比较结果判断能否从上述一个终端装置向上述另一个终端装置转让数据。

28、权利要求27记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一

个终端装置固有的识别数据进行比较，当从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据一致时，上述一个终端装置进行从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据转让。

- 5        29、权利要求 27 记载的数据传送装置的传送方法，其特征在于，上述方法在从上述一个终端装置向上述另一个终端装置进行数据传送时，将从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据进行比较，当从上述一个终端装置的存储部读出的数据的识别数据与上述一个终端装置固有的识别数据不一致时，上述一个终端装置不进行从上述一个终端装置向上述另一个终端装置的数据传送。
- 10

# 说明书

## 数据传送装置、数据再生方法、终端装置及数据传送装置的传送方法

### 5 技术领域

本发明特别涉及适用于使用象从存储信息的发送装置向用户终端装置播送音乐数据那样的信息传送系统的数据传送装置、数据再生方法、终端装置及数据传送装置的传送方法。

### 背景技术

10 曾经考虑提供象使用 ISDN (Integrated Service Digital Network) 线路或通信卫星来向用户终端装置播送音乐数据那样的服务。在这样的系统中, 设置发送装置, 在网上进行播送音乐的服务, 通过 ISDN 线路或通信卫星等通信媒体将用户终端装置和发送装置连接起来。当用户终端装置和发送装置连接后, 显示用来检索音乐数据的菜单画面或检索画面。用户一边观察该菜单画面或检索画面一边选择想购买的音乐数据。根据用户的要求, 所要乐曲的数字声音数据经上述通信媒体从发送装置向用户终端播送。这样的系统一旦被实现, 用户就能够通过通信网得到自己爱好的音乐数据。进而, 当用户从发送装置下载音乐数据时, 要向用户收取适当的费用。

20 当象上述那样这样的音乐播送系统得到普及时, 就能够从通信网上购入自己爱好的音乐。但是, 一旦普及了这样的音乐播送系统, 恐怕会出现侵害著作权的问题, 非法复制从通信网上得到的音乐数据并向他人出售。进而, 当上述那样的音乐播送系统得以普及并盛行从通信网上购买音乐数据时, 就考虑能否通过通信网把自己作成的音乐数据或一度下载的音乐数据转让给他人。希望在转让这样的音乐数据时既能保护数据又能简单地所有权的转让。

25 因此, 本发明的目的在于提供一种数据传送装置、数据再生方法、终端装置及数据传送装置的传送方法, 在经通信网从发送装置下载数据那样的系统中, 能够实现数据的保护。

### 30 发明的公开

本发明是一种包括发送装置和至少一个终端装置的传送装置, 发送装置具有存储多种数据的第 1 存储部和数据生成部, 该数据生成部



将第 1 识别数据附加在根据用户输入的选择数据从第 1 存储部存储的多种数据中选出的数据上，终端装置具有操作部、第 2 存储部、再生部和控制部，操作部用于输入选择数据，该选择数据用来从第 1 存储部存储的多种数据中选择用户所要的数据，第 2 存储部存储附加了从发送装置送来的第 1 识别数据的数据，同时存储装置固有的第 2 识别数据，再生部再生从第 2 存储部读出的数据，控制部在对利用再生部从第 2 存储部读出的数据进行再生时，将附加在从第 2 存储部读出的数据上的第 1 识别数据和存储在第 2 存储部的第 2 识别数据进行比较，根据比较的结果控制再生动作。

此外，本发明是一种数据传送装置中的数据再生方法，发送装置根据从至少一个终端装置送来的由用户设定的选择数据，从第 1 存储部存储的多种数据中读出与选择数据对应的数据，把第 1 识别数据附加在从第 1 存储部读出的数据上并经发送装置发送出去，终端装置接收发送来的数据，将接收的数据存储在第 2 存储部，终端装置在再生第 2 存储部存储的数据时，将保存在终端装置内的终端装置固有的第 2 识别数据与从第 2 存储部读出的数据进行比较，根据比较的结果控制从第 2 存储部读出的数据的再生动作。

此外，本发明是一种包括操作部、存储部、再生部和控制部的终端装置，操作部用于输入选择数据，该选择数据用来从发送装置存储的多种数据中选择用户所要的数据，存储部存储附加了从发送装置送来的第 1 识别数据的数据，同时存储装置固有的第 2 识别数据，再生部再生从存储部读出的数据，控制部在对利用再生部使从存储部读出的数据进行再生时，将附加在从存储部读出的数据上的第 1 识别数据和存储在存储部的第 2 识别数据进行比较，根据比较结果控制再生动作。

此外，本发明是一种数据传送装置的传送方法，具有存储附加了识别数据和表示转送次数的次数数据的多种数据的存储部，使保持装置固有的识别数据的至少第 1 和第 2 终端装置连接起来，可以互相进行数据交换，当从第 1 或第 2 终端装置中的任何一个终端装置的存储部向另一个终端装置的另一个存储装置转送数据时，发送另一个终端装置的装置固有的识别数据，一个终端装置使用从另一个发送装置送来的装置固有的识别数据，将从一个终端装置的存储部读出的数据的

识别数据改写后，向另一个终端装置发送识别数据已改写的数据。

此外，本发明是一种数据传送装置的传送方法，具有存储附加了识别数据和表示转送次数的次数数据的多种数据的存储部，使保持装置固有的识别数据的至少第1和第2终端装置连接起来，可以互相进行数据交换，当从第1或第2终端装置中的任何一个终端装置的存储部向另一个终端装置的另一个存储装置传送数据时，把从一个终端装置读出的数据的次数数据读出来，一个终端装置根据已读出的次数数据判断能不能进行从一个终端装置向另一个终端装置的数据传送。

#### 附图的简单说明

10 图1是表示本发明的整个系统的方框图。

图2是表示本发明的接收装置和设在该接收装置中且能装卸自如的终端装置的斜视图。

图3是表示本发明的接收装置的一个形态及装在它里面的终端装置的另一个例子的斜视图。

15 图4是表示本发明的接收装置的又一个例子的斜视图。

图5是装有能听到从本发明的终端装置发出来的声音的耳机的终端装置的斜视图。

图6是表示通过连接器将各种各样的输入输出设备连接到本发明的终端装置时的结构的斜视图。

20 图7是本发明的包括终端、接收装置和发送装置的整个系统的方框图。

图8是说明本发明的数据结构所使用的示意图。

图9是与本发明有关的顺序图。

图10是用于说明本发明的下载时的动作的流程图。

25 图11是用于说明本发明的再生时的动作的流程图。

图12是用于说明本发明的终端间的数据转让时的动作的流程图。

#### 实施本发明的最佳形态

30 下面，参照附图说明本发明的实施形态。首先，图1是表示本发明的整个信息传送系统的概要的图。

在图1中，发送装置3具有能存储大容量的数据或多个信息的记录媒体，例如，硬盘、光盘等，通过例如 ISDN (Integrated services

digital network)、CATV (Cable Television, Community Antenna Television)、通信卫星、电话线等通信线路 5 接收用户来的要求信息, 根据该要求信息从存储在记录媒体上的多个信息或数据中检索指定的数据或信息, 通过通信线路 5 将与要求信息对应的或与要求信息相符的数据或信息送往接收装置 2。接收装置 2 接收从发送装置 3 送来的数据或信息, 将该数据或信息输出到与接收装置 2 连接的便携式终端装置 1, 便携式终端装置 1 能够将从发送装置 3 送来的数据或信息复制或记录到装在终端装置 1 内的记录媒体、例如硬盘、光盘、半导体存储器等上。利用这样的系统能够实现所谓数据请求功能。再有, 这里所说的数据或信息是指例如声音信息、文本信息、图象信息和图片信息等 (以下, 将这些数据、信息统称为数据)。

如图 7 所示, 发送装置 3 至少具有存储大量数据的存储部 59 和从该存储部 59 存储的数据中检索所要的数据的检索部 60。存储部 59 也包括现在广播设备使用的磁带等, 但为了实现作为本发明的系统的特征之一的请求功能, 希望最好是能够进行随机存取的硬盘、半导体存储器、光盘、光磁盘等。发送装置 3 的全部动作的控制由控制部 62 进行。

在图 1 中, 作为发送装置之播送数据所用的通信线路 5, 可以列举 ISDN、CATV、通信卫星、电话线路、无线通信等。作为通信线路 5, 用来进行请求的双向通信是必要的, 但在使用了现有的通信卫星等的通信方法中, 因为只是从基站到终端装置侧或反过来单方向的通信, 所以, 为了实现双向通信, 也可以使用 2 根以上的通信线路或并用 2 种以上的通信线路 5。

因为通过通信线路 5 直接从发送装置 3 向接收装置 2 发送数据, 所以, 发送装置 3 和能够使用图 1 所示的系统的所有的接收装置 2 之间的通信线路的连接等的基础结构费用高, 而且, 从终端装置 1 经接收装置 2 送来的要求信息集中在发送装置 3 一端, 为了根据送来的大量的请求信息向各个接收装置 2 发送数据, 有可能增加发送装置 3 的负担。

因此, 也可以在发送装置 3 和接收装置 2 之间设置暂时存储数据的服务器 3A, 希望节约线路的长度, 同时, 从发送装置 3 预先向服务器 3A 下载指定的数据, 通过只在服务器 3A 和接收装置 2 之间互相进

行通信，从服务器 3A 发送与从接收装置 2 送来的要求信息对应的数据，将服务器 3A 送来的数据下载到便携式终端装置 1。

使用图 2 至图 6 说明接收装置 2 和可对接收装置 2 进行装卸的便携式终端装置 1。

5       接收装置 2 配置在例如各车站的商店、便宜店、公用电话和各家庭中，具有由液晶显示器等组成的显示部 7、用于选择所要的信息的操作部 8 和安装便携式终端装置 1 的安装部 9。安装部 9 希望如图 2 所示那样设在接收装置 2 上，但通过使用连接电缆也可以省去安装部 9。

10       这里，在接收装置中，因为通过使用便携式终端装置 1 的操作部和显示部削减了接收装置 2 的功能，所以也可以不设显示部 7 和操作部 8。安装部 9 设有在接收装置 2 和便携式终端装置 1 之间进行信息输入输出的输入输出端子 6 和与电源 10 连接的电源端子 11，通过安装便携式终端装置 1，自动地进行作为便携式终端装置 1 的电源的二次电池的充电。

15       如图 2 所示，便携式终端装置 1 的整体虽然能够对接收装置 2 进行装卸，但不一定非得这样不可，只要能与发送装置 2 进行数据的输入输出，能进行包括充电电池的供给的电源供给，也可以将在便携式终端装置 1 的底面、侧面或前端具有小型安装部的电源供给线和信息输入输出线从便携式终端装置 1 引出，使设在这些导线前端的连接部与接收装置 2 连接。

20       例如，如图 3 所示，在接收装置 2 上设置显示部 7 和操作部 8，同时设置便携式终端安装部 9，通过将便携式终端装置 1 直接连接在便携式终端安装部 9 上，或者通过经连接电缆将便携式终端装置 1 连接在便携式终端安装部 9 上，可以在接收装置 2 和终端装置 1 之间进行数据的输入输出，可以将电源从接收装置 2 供给到终端装置 1。

25       此外，多个用户可以将各自的便携式终端装置 1 连接到一个接收装置 2 上并进行数据的存取。在图 4 所示的例子中，一个接收装置 2 设有多个方框 2A、2B、2C…。各方框 2A、2B、2C…分别设有显示部 7A、7B、7C…和操作部 8A、8B、8C…，同时，设有便携式终端装置 1 的安装部 9A、9B、9C…。在这样的接收装置中，将便携式终端装置 1A、1B、1C…分别与各方框 2A、2B、2C…的各安装部 9A、9B、9C…连接，

这样，多个用户就可以使用一个接收装置 2。

通过象上述那样利用后述的安装判别部 40 去检测接收装置 2 是否已安装了终端装置 1 并自动地从电源端子 13 供给充电电流，使装在便携式终端装置 1 内的二次电池充电，将该过程在显示部 7 或显示部 16 上显示出来，同时，用户利用选择键 14 按照显示部 7 或显示部 16 显示的菜单选择与所要的数据名和数据种类有关的项目和条件，并利用确定键 15 将与已确定的项目和条件对应的要求信息经输入输出端子 12 加载或发送到接收装置 2，同时，将与要求信息对应的信息下载到终端 1 的记录媒体上。

这里，若选择键和确定键使用慢进转盘、即通过旋转作为旋转操作部的转盘进行选择 and 通过按压转盘进行确定，则可以使操作系统更加简单。关于这样的慢进转盘的结构，记载在例如特开平 8—203387 号公报中。

当利用接收装置 2 的显示部 7 或便携式终端装置 1 的显示部 16 等把该下载动作结束的事实告知用户后，使便携式终端装置 1 脱离接收装置 2。结果，用户可以在任何时候、任何地点显示或输出记录在便携式终端装置 1 上的信息。这时，通过操作设在便携式终端装置 1 中的、用来执行与磁带录音机的所谓快进、回放、倒带相当的功能的操作键、停止键、暂停键等多个操作键 17 中的任何一个键，就可以控制它的显示和输出。

此外，如图 5 所示，在使用耳机 20 听声音信息时，便携式终端装置 1 具有与耳机 20 连接的耳机端子 18 和话筒连接端子 19，如图 1 所示那样，利用规定的通信线路通过接收装置 2 不光将发送装置 3 中存储的多个信息中的所要的信息下载到终端 1 的记录媒体上，就象写备忘录那样，用户还可以使用话筒来记录必要的信息。通过在上述操作键 17 中增加录音键，该便携式终端装置 1 还可以作为声音符号的录音机或记录器来使用。

此外，图 6 所示的便携式终端装置 1 设有可与显示器 21、键盘 22、调制解调器或终端适配器 23 连接的连接器 20。通过将显示器连接在该连接器 20 上，可以将下载到便携式终端装置 1 上的动画数据、静止画数据和文字数据显示在显示器 21 上。

此外，终端装置 1 与键盘 22 连接，用户使用连接的键盘 22 不仅

能够容易进行所要数据的选择或输入，而且可以输入用来选择所要的数据的更为复杂的条件。通过将调制解调器或终端适配器 23 连接在终端装置 1 上，不仅可以不使用接收装置 2 而直接与发送装置 3 进行数据交换，而且可以与其它计算机或便携式终端装置 1 进行数据交换，所以，用户之间的数据交换等也能够容易进行。

要不然，终端装置 1 与无线连接控制器连接，使用无线连接控制器能够容易以无线方式将发送装置 3 与终端装置 1 连接起来。

其次，使用图 7 说明整个系统的构成。在图 7 中，便携式终端装置 1 设有控制器 30。从该控制器 30 引出总线 29，总线 29 与 ROM27、RAM28、作为记录媒体的硬盘驱动器 32 连接。ROM27 或 RAM28 存储与发送装置 3 存储的数据的数据库菜单有关的数据，同时，RAM28 还存储用户选择设定的要求信息。硬盘驱动器 32 的硬盘存储已下载的数据。

便携式终端装置 1 设有操作键 17、显示部 16、与接收装置 2 之间进行数据的输入输出的输入输出部 26、进行声音压缩和解压缩处理的声音压缩解压缩电路 35。此外，便携式终端装置 1 可以通过连接有上述那样的连接器 20 的 I/O 端口 39 与显示器 21、键盘 22、调制解调器或终端适配器 23 连接。在便携式终端装置 1 中，从二次电池 31 来的电源电压供给各部分电路。

进而，ROM27 存储各便携式终端装置固有的所有者 ID 数据 ID1。当再生硬盘驱动器 32 的硬盘所记录的音乐数据时，通过控制器 30 将 ROM27 的所有者 ID 数据 ID1 与附加在音乐数据上的所有者 ID 数据 ID2 进行比较，只有当 ROM27 的所有者 ID 数据 ID1 与附加在音乐数据上的所有者 ID 数据 ID2 一致时，才有可能从终端装置 1 输出数据或再生终端装置 1 的数据。

接收装置 2 设有输入输出部 24，用来接收从发送装置 3 来的数据，同时将便携式终端装置 1 来的要求信息送给发送装置 3。接收装置 2 的包括收发信的全部动作都由控制部 57 控制。接收装置 2 设有电源电路 25，供给充电电流，用来经电源端子 13 和电源端子 11 对便携式终端装置 1 的二次电池进行充电。存储部 25 在发送装置 3 和终端装置 1 之间进行数据交换时作为缓冲器使用。

发送装置 3 具有存储多个或大量数据的存储部 59、根据用户的要

求从存储部检索与要求信息对应或相符的数据的检索部 60 和与接收部 2 之间进行数据的输入输出的输入输出部 61。发送装置 3 的包含收发信的全部动作由控制部 62 控制。发送装置 3 设有对照处理部 63、数据形成部 64 和收费处理部 42，对照处理部 63 在用户想要下载所要的数据时进行对照，用来确认是不是可以使用系统且允许下载数据的正式的用户，数据形成部将表示数据所有者的 ID 数据和与转让次数及允许转让次数有关的数据附加到从输入输出部送来的数据上并形成发送数据，收费处理部进行与经接收装置送来的要求信息相应的收费处理。

这里所说的表示数据的所有者的 ID 数据是与前述 ID 数据 ID2 相当的数据。对照处理部 63 如后述那样，根据从便携式终端装置 1 送来的所有者 ID 数据判别是不是正式的用户。例如，对照处理部 63 将从终端装置 1 送来的所有者 ID 数据与登录在处理部 63 中的 ID 数据进行对照。控制部 62 根据该对照结果许可或不许可进行后述第 10 图的动作。

便携式终端装置 1 的 ROM27 预先存储以后述的所有者 ID 数据为首的终端装置 1 的动作所必须的程序。当经通信线路 5 将终端装置 1 与发送装置 3 连接时，将从发送装置送来的存储在存储器 59 中的多种数据的目录数据写入 RAM28。当将存储在发送装置 3 中数据下载时，因显示部 16 根据 RAM28 中存储的目录数据显示选择菜单，故用户可以一边观察显示部 16 一边设定检索条件。设定的检索条件作为要求信息被写入 RAM28。通过将该便携式终端装置 1 装入接收装置 2 的安装部 9，接收装置 2 利用指定的通信线路 5 经输入输出部 24 与发送装置 3 连接，以便能够相互交换信息，同样，发送装置 3 经输入输出部 24 和便携式终端装置 1 的输入输出部 26 与便携式终端装置 1 的总线 29 连接。

再有，安装判别部 46 根据设在接收装置 2 的安装部 9 上的未图示的检测开关的输出信号判别终端装置 1 是否已安装在接收装置 2 的安装部 9 上。当然，除此之外判别是否可以经输入输出端子 6、21 进行数据的收发也可以由控制部 7 来进行。

由此，存储在 RAM28 中的要求信息在控制器 30 的控制下经输入输出部 26、24 自动地送往发送装置 3。

在发送装置 3 中，经输入输出部 61 输入从终端装置 1 送来的要求

信息，与输入的要求信息对应或相符的数据由检索部 60 从存储部 59 中检索出来，将检索出的数据送往接收装置 2。当向接收装置 2 发送数据时，将表示所有者的 ID 数据、表示允许转让次数的数据以及与收费有关的数据附加在由数据形成部 64 发送的数据上。这些包含收发信的全部动作的控制由控制部 62 进行。

此外，因为该存储部 59 必须记录多种数据、而且要记录大量的数据，所以，希望对数据进行压缩。作为压缩方法，例如可以考虑特开平 3-139923 号和特开平 3139922 号公报所公开的变形 DCT (Modified Discreat Cosine Transform) TwinVQ (Transform domain weighted Interleave Vector Quantization) 等 (商标) 各种各样的方法，也可以是在接收装置 2 一侧能够进行解压缩的压缩方法。

从发送装置 3 发送信息时或经接收装置 2 从便携式终端装置 1 发送要求信息时的传送协议可以是单独的协议或因特网通用的 TCP/IP (Transmission control protocol/internet protocol) 等的将数据打包后再发送数据的协议。

从该发送装置 3 发送来的数据、即与要求信息对应或相符的数据通过接收装置 2 的输入输出部 24 来接收，同时，经输入输出端子 6、12 供给便携式终端装置 1 的输入输出部 26。从发送该要求信息到接收所要的信息需要一定的时间，利用这一段时间，从接收装置 2 的电源电路 25 向终端装置 1 的二次电池 31 供给充电电流，使二次电池 31 充电。从电源电路 25 来的充电电流经接收装置 2 的电源端子 11 和终端装置 1 的电源端子 13 供给二次电池 31，对二次电池进行充电，上述接收装置 2 的电源端子 11 是通过将终端装置 1 安装在安装部 9 上来进行电连接的。或者，利用未图示的充电电路直接向二次电池 31 供给充电电流，对二次电池 31 进行充电。二次电池 31 的充电动作由接收装置 2 的控制部 57 控制。

在便携式终端装置 1 中，从输入输出部 26 输入的数据中抽出与收费等有关的数据等的必要的信息，同时，将其供给硬盘驱动器 32 并记录在硬盘上。当用户所要的数据下载完了时，将表示下载完了的信息输出给设在接收装置 2 的显示部 7 或设在便携式终端装置 1 的显示部 16，通知用户。

用户在确认该下载完了显示之后，将便携式终端装置 1 从接收装



置 2 上卸下来, 结果, 便携式终端装置 1 作为一个独立的装置便可以自由地带来带去。

当用户想要再生下载的数据时, 首先, 操作选择键 14 或多个操作键 17 中的任一个键从显示部 16 显示的在硬盘驱动器 32 的硬盘中记录的多种数据一览的数据中选择并确认想要再生的数据。这样一来, 从  
5 硬盘驱动器 32 的硬盘中读出数据, 将读出的数据供给声音压缩解压缩电路 35, 进行解压缩处理。该已解压缩的数字信号经 D/A 变换器 36 变换成模拟信号后供给耳机 29, 用户使用耳机 29 可以听到硬盘驱动器 32 的硬盘中存储的数据。

10 当使用话筒 38 将声音信号记录在硬盘上时, 操作多个操作键 17 中的进行录音或记录的操作键, 将与记录开始的指令对应的信号供给控制器 30 并开始记录动作。由此, 话筒 38 来的模拟声音信号经 A/D 变换器 37 变换成数字音频信号, 从 A/D 变换器 37 输出的数字音频信号利用前述任何一种压缩方法经压缩解压缩电路 35 压缩后, 经总线  
15 29 供给硬盘驱动器 32 并记录在硬盘上。这样一来, 就象记笔记那样, 用户可以使用话筒 38 将声音信号记录在硬盘上。

如前所述, 经连接器 20 和 I/O 端口 39 可以将显示器 21、键盘 22、调制解调器 23 或终端适配器 23 连接在便携式终端装置 1 上。通过将显示器连接在连接器 20 上, 在便携式终端装置 1 上能够再生下载并  
20 记录在硬盘驱动器 32 的硬盘中的数据, 并在大的屏幕上输出动画数据、文字数据等。作为与终端装置 1 连接的显示器 21, 可以考虑 CRT (Cathode Ray Tube) 显示器、TFT (Thin film Transistor) 液晶显示器和等离子体显示器等。若使用头戴式的液晶显示器, 用户即使在移动中也可以再生并观看记录在硬盘驱动器 32 中的数据。

25 通过将键盘 22 经连接器 20 连接在终端装置 1 上, 用户不仅能够容易进行要求的或想要的数据的选择, 而且能够进行较复杂的命令输入, 这些每命令是用来选择存储在发送装置 3 的存储部 59 中的数据的必要的信息。除此之外, 用户使用键盘 22 也能够容易地将意见和信息等作为文字数据输入进去, 因此, 如果将经键盘 22 输入的文字信息加  
30 载到发送装置 3 并发送出去的话, 那么也可以向用户提供网上会议室等的服务, 收集用户的要求或者在用户之间交换信息和意见。

进而, 通过连接调制解调器或终端适配器 23, 便携式终端装置 1

不仅可以不通过接收装置 2 而直接与发送装置 3 交换数据, 而且可以与其它的计算机或其它的便携式终端装置 1 交换信息, 用户之间的数据交换等也容易进行。若将便携式电话和调制解调器等组合起来使用则无论何时何地都可以从便携式终端装置 1 将要求信息送给发送装置 3, 真正能得到一个请求式系统。

图 8 示出经通信线路 5 从发送装置 3 发送来的下载到便携式终端装置 1 的音乐数据的数据形式。

如图 8 所示, 在从发送装置 3 送来的数据、即数据生成部 64 生成的数据的开头设有所有者 ID 数据、与转让次数有关的数据和与允许转让次数有关的数据, 其后, 配置与要求信息对应或相符的音乐数据。所有者 ID 数据是存储在各用户的终端装置 1 的 ROM27 中的各装置 1 固有的 ID 数据 ID。该各装置 1 固有的 ID 数据 ID 因为是在终端装置 1 出厂时对每一个终端装置 1 预先写入 ROM27 的数据, 所以, 用户不能改动。在转让次数数据中记录转让次数, 即, 当某用户将自己所有的存储在便携式终端装置 1 的音乐数据转让给他人、即将音乐数据传送或记录到其它用户所有的便携式终端装置 1 时的次数。在转让音乐数据时, 不单单是传送、记录音乐数据, 如后述那样, 该附加有所有者 ID。允许转让次数数据是用来限制这样的转让次数的。

如图 9 的顺序图所示那样, 当经接收装置 2 将便携式终端装置 1 与音乐数据的发送装置 3 连接并从发送装置 3 向便携式终端装置 1 下载所要的音乐数据时, 从便携式终端装置 1 向发送装置 3 送出存储在 ROM27 中的所有者 ID 数据。发送装置 3 一旦接收到从便携式终端装置 1 送来的所有者 ID 数据, 便在数据形成部 64 将所有者 ID 数据附加在与要求信息对应或相符的音乐数据上, 并传送到便携式终端装置 1。便携式终端装置 1 从发送装置 3 接收附加了所有者 ID 数据的音乐数据。

图 10 示出从发送装置 3 向便携式终端装置 1 下载数据、例如音乐数据时的处理流程。如图 10 所示, 在购买、即下载音乐数据时, 用户选择想购入、想下载的音乐数据, 将用户所有的便携式终端装置 1 装在接收装置 2 上, 连接好, 通过通信线路 5 将接收装置 2 和发送装置 3 连接起来 (步骤 S1)。当便携式终端装置 1 经接收装置 2、通信线路 5 与发送装置 3 连接时, 存储在该便携式终端装置 1 的 ROM27 中的装

置 1 固有的所有者 ID 数据便送往发送装置 3 (步骤 S2)。在发送装置 3 一侧, 利用检索部 60 从存储在存储部 59 中的多种音乐数据中检索从便携式终端装置 1 送来的作为要求信息的用户指定的音乐数据, 从存储部 59 中读出与该要求信息对应或相符的音乐数据, 经通信线路  
5 将该音乐数据发送给终端装置 1 (步骤 S3)。这时, 如图 8 所示, 利用数据形成部 64 将所有者 ID 数据等的上述数据附加在从存储部 59 读出的音乐数据上。

再有, 在图 10 所示的流程中, 用户在选择了想要下载的音乐数据之后, 将用户所有的便携式终端装置 1 连接到接收装置 2 上, 但并不限于此, 用户也可以在将用户所有的便携式终端装置 1 安装、连接到接收装置 2 上之后, 再选择想要下载的音乐数据。此外, 这时, 发送装置 3 经接收装置 2 与便携式终端装置 1 连接, 从便携式终端装置 1 向发送装置 3 送来的所有者 ID 数据在对照处理部 63 进行对照, 只有当确认了是正式的用户时, 控制部 62 才许可按照图示的顺序将音乐数据下载到便携式终端装置 1。假如对照处理部 63 对照的结果显示不是正式的用户, 控制部 62 就禁止图 10 所示的下载动作。判别便携式终端装置 1 是否已连接到发送装置 3 上的方法如下, 即当通过接收装置 2 的安装判别部 40 知道已安装了终端装置 1 时, 从控制部 57 向发送装置 3 送出已安装的确认证号或确认数据, 发送装置 3 的控制部 62 根据送来的确认证号或确认数据进行判别。控制部 62 根据送来的确认证号或确认数据将发送所有者 ID 数据的命令数据发送到便携式终端装置 1, 终端装置 1 根据该命令数据向发送装置 3 发送所有者 ID 数据。收费处理部 42 在图 10 所示的下载处理结束的时刻向终端装置 1 发送基于已下载的音乐数据的数量的收费数据。  
10  
15  
20

图 11 是表示再生时的处理流程图。如图 11 所示, 当在便携式终端装置 1 上下载音乐数据时, 根据显示部 16 显示的信息、例如硬盘驱动器 32 的硬盘存储的音乐数据的一栏信息选择想要再生的音乐数据 (S11), 用户使用操作键 17 输入键信号, 用来特定所要的音乐数据的序号或标题等的音乐数据 (S12)。当用于特定所要的音乐数据的输入完成后, 控制器 30 使硬盘驱动器 32 动作并读出与键输入对应的音乐数据, 将附加在该音乐数据上的所有者 ID 代码与 ROM27 中存储的每一个装置固有的所有者 ID 代码进行比较 (S13)。若附加在该音乐数  
25  
30

据上的所有者 ID 代码与 ROM27 中存储的装置 1 的固有的所有者 ID 代码一致，控制器 30 再生从硬盘驱动器 32 的硬盘读出的音乐数据 (S14)。若附加在该音乐数据上的所有者 ID 代码与 ROM27 中存储的所有者 ID 代码不一致，控制器 30 在显示部 16 上显示警告显示 (S15)，  
5 不再生从硬盘驱动器 32 的硬盘读出的音乐数据并结束。

这样，通过将终端装置 1 的所有者 ID 数据附加到从发送装置 3 送来的音乐数据上，即使非法复制了音乐数据也不能再生，所以，最终能够防止非法复制下载的音乐数据。即，下载的音乐数据必须附加所有者 ID 数据，在再生下载的音乐数据时，只有当音乐数据的所有者  
10 ID 数据与装置 1 存储的所有者 ID 数据一致时才许可再生下载的音乐数据。因此，即使下载的音乐数据被他人非法复制，在所有者 ID 数据不一致的便携式终端装置上也不能再生。

这样，在从发送装置发送音乐数据时，若在音乐数据上附加所有者 ID 数据，不仅能防止上述那样的非法复制，因为所有者 ID 数据表示了对下载的音乐数据的所有者，所以，还能够进行所有权的转让。  
15 换句话说，现在，可以将不要的光盘拿到旧货市场上出售，同样，在网上也可以将不要的光盘进行出售。

图 12 是表示音乐数据转让时的处理的流程图。如图 12 所示，例如，当从某便携式终端装置 1A 将存储在终端装置 1A 中的下载的音乐数据转让给另一个便携式终端装置 1B 时，各终端装置 1A、1B 例如安  
20 装在接收装置上并通过通信线路 5 互相连接 (S21)。

终端装置 1A 的用户利用操作键 17 选择转让音乐数据的动作模式 (S22)，用户使用操作键 17 等从显示部 16 显示的硬盘驱动器 32 中存储的多种音乐数据中选择向终端装置 1B 的用户转让的音乐数据  
25 (S23)。

控制器 30 从硬盘驱动器 32 的硬盘中读出已选择的音乐数据，将读出的音乐数据的所有者 ID 数据与终端装置 1A 的所有者 ID 数据进行比较 (S24)，若从硬盘驱动器 32 读出的被选出的音乐数据的所有者 ID 数据与终端装置 1A 的所有者 ID 数据不一致，控制器 30 将从硬盘  
30 驱动器 32 读出的音乐数据视为不合法的所有者的数据，而结束有关转让的动作模式的处理。这时，也可以在显示部 16 或接收装置的显示部 7 上进行警告显示。

若被选择读出的音乐数据的所有者 ID 数据与终端装置 1A 的所有者 ID 数据一致，则利用控制器 30 检测附加在已读出的音乐数据上的转让次数数据，利用控制器 30 判断该转让次数数据的转让次数是否小于附加在音乐数据上的用与允许转让次数有关的数据所规定的次数  
5 (S25)。若利用控制器 30 读出的音乐数据的转让次数数据中的转让次数超过与允许转让次数有关的数据所规定的次数，控制器 30 因超过允许的转让次数而结束转让动作模式。这时，也可以在显示部 16 或接收装置的显示部 7 上显示转让次数已超过允许的转让次数。

若利用控制器 30 读出的音乐数据的转让次数数据中的转让次数  
10 小于允许转让次数，则输入通行字 (S26)，检查利用控制器 30 输入的通行字与存储的通行字是否一致 (S27)，若与输入的通行字一致，则接收启动转让动作模式的执行键的输入 (S28)。若在步骤 S27 中判断通行字不一致，允许再输入通行字，例如最多可输入 3 次。若 3 次以上输入的通行字都与存储的通行字不一致，则结束处理。在 S26 中  
15 输入的通行字是用户购进便携式终端装置 1 时用户设定的通行字。已设定的通行字保存在控制器 30 的存储区或 RAM28 中。用户设定的通行字在接通便携式终端装置 1 的电源开始工作时要求输入，若通行字不一致则终端装置 1 不开始工作。因此，即使用户丢失了装置 1A 也能够防止非法复制装置 1A 中的数据。

若在 S28 中操作了多个操作键 17 中的启动转让动作的执行键，则终端装置 1B 的所有者 ID 数据从终端装置 1B 送往终端装置 1A (S29)。在终端装置 1A 可以将附加在从终端装置 1A 送往终端装置 1 的音乐数据上的所有者 ID 数据从终端装置 1A 的 ID 数据改写成发送来的终端装置 1B 的所有者 ID 数据 (S30)。同时，使从终端装置 1A 向终端装置  
20 1B 发送转让的音乐数据的转让次数数据加 1 (S31)。

利用控制器 30 可以将从终端装置 1A 向终端装置 1B 发送的转让音乐数据的所有者 ID 数据改写成终端装置 1B 的 ID 数据，若转让次数数据加 1，则从终端装置 1A 向终端装置 1B 发送该音乐数据 (S32)。发送来的音乐数据存储于终端装置 1B 的硬盘驱动器的硬盘中。因该转让  
30 的音乐数据的所有者 ID 数据已被改写成终端装置 1B 的 ID 数据，故该转让的音乐数据可以在终端装置 1B 上再生。

若终端装置 1A 的控制器 30 将终端装置 1A 转让给终端装置 1B 的

音乐数据发送完毕，则立即将终端装置 1A 的硬盘驱动器 32 中留下来的已转让的音乐数据消除并删去，使终端装置 1A 不能再生已向终端装置 1B 发送了的数据（S33），结束与转让有关的动作模式的处理。

再有，在图 12 所示的流程图中，说明了从终端装置 1A 将终端装置 1A 的数据转让给终端装置 1B 的例子，但也适用于单单从终端装置 1A 向终端装置 1B 传送数据的情况。在该传送的情况下，因终端装置 1B 可以改写传送来的数据的 ID 数据，故可以在装置 1B 上再生传送来的数据。

若按照本发明，存储各装置固有的所有者 ID，将所有者 ID 附加到数据上。在下载数据时，从各装置向发送装置发送所有者 ID，该所有者 ID 附加在数据上。此外，在转让数据时，可以将所有者 ID 改写成转让对象的所有者 ID。在再生数据时，将各装置的所有者 ID 与附加在数据上所有者 ID 进行比较，只有当各装置的所有者 ID 与附加在数据上所有者 ID 一致时，才允许再生。因此，能够实现数据的保护，同时能够在保护数据的前提下进行数据的转让。

工业上利用的可能性

如上所述，本发明的数据传送装置、数据再生方法、终端装置及数据传送装置的传送方法对在从存储信息的发送装置向终端播送音乐数据的信息传送系统中保护著作者的权利是特别有用的。

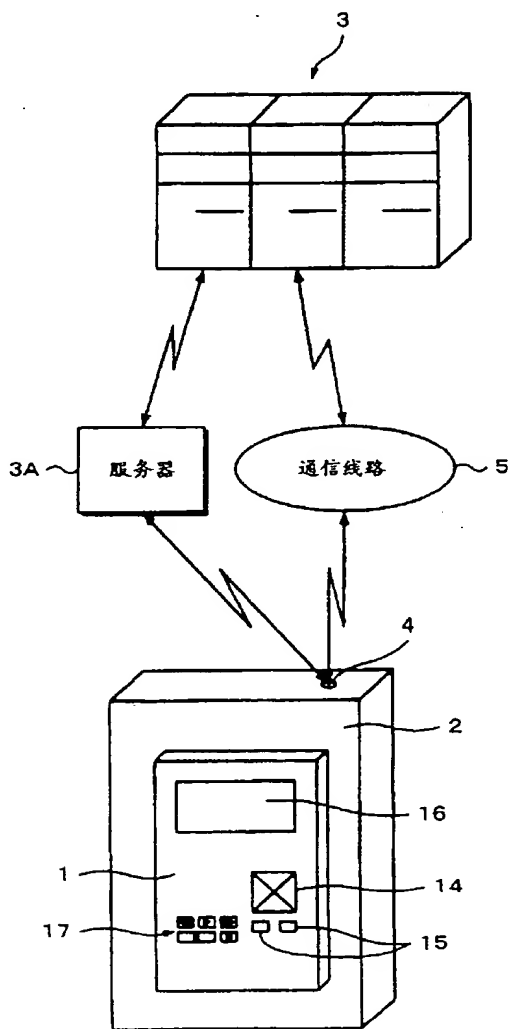


图 1

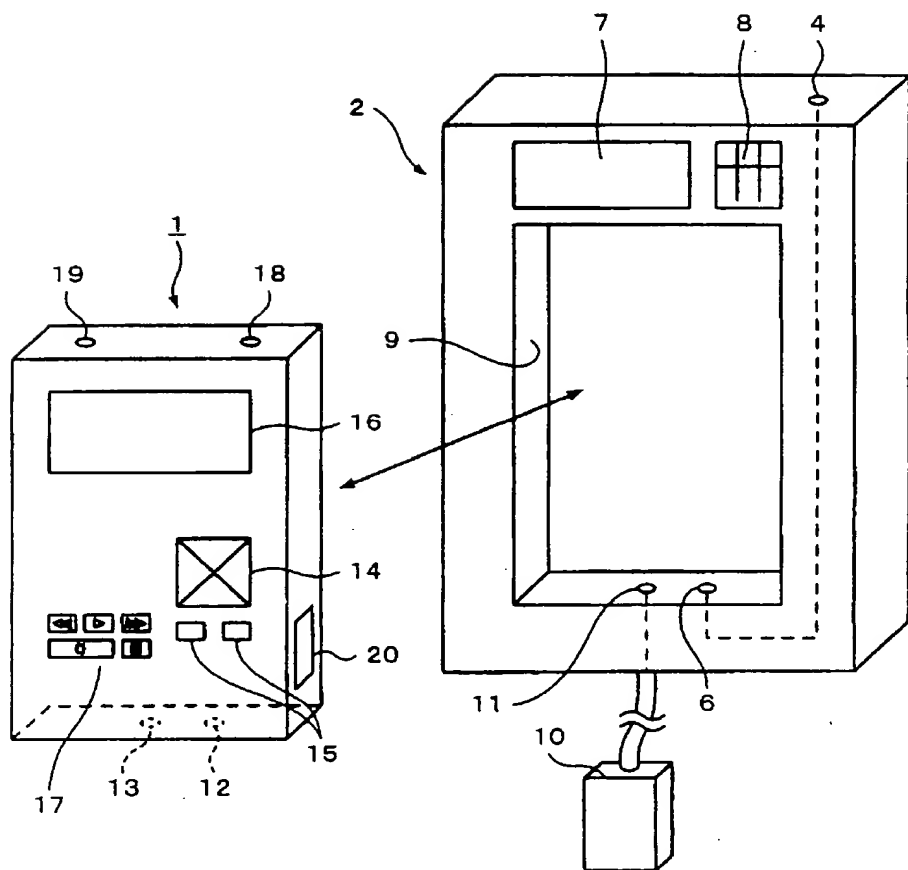


图 2



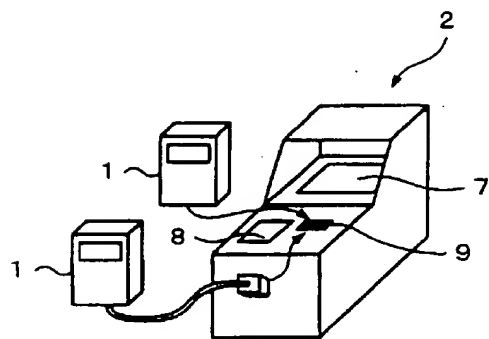


图 3

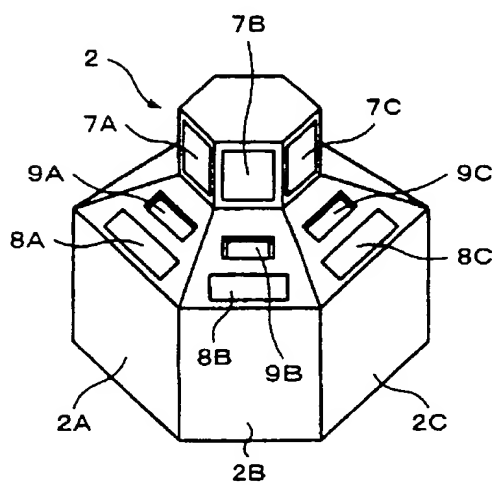


图 4

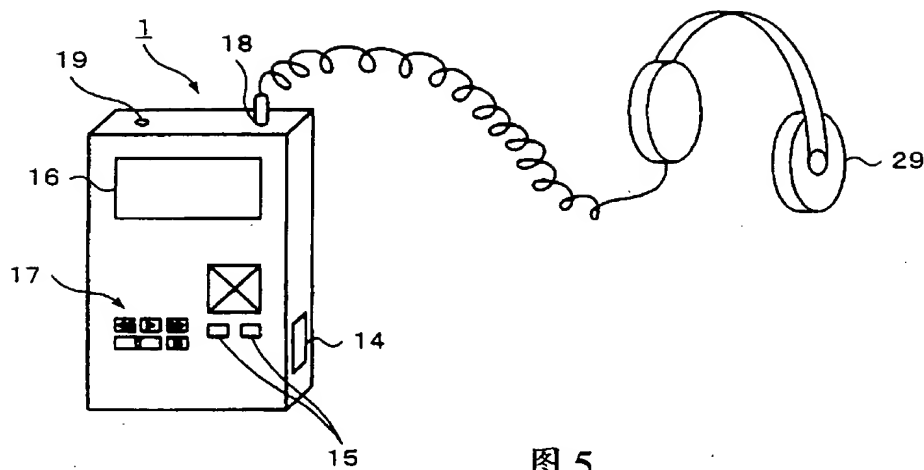


图 5

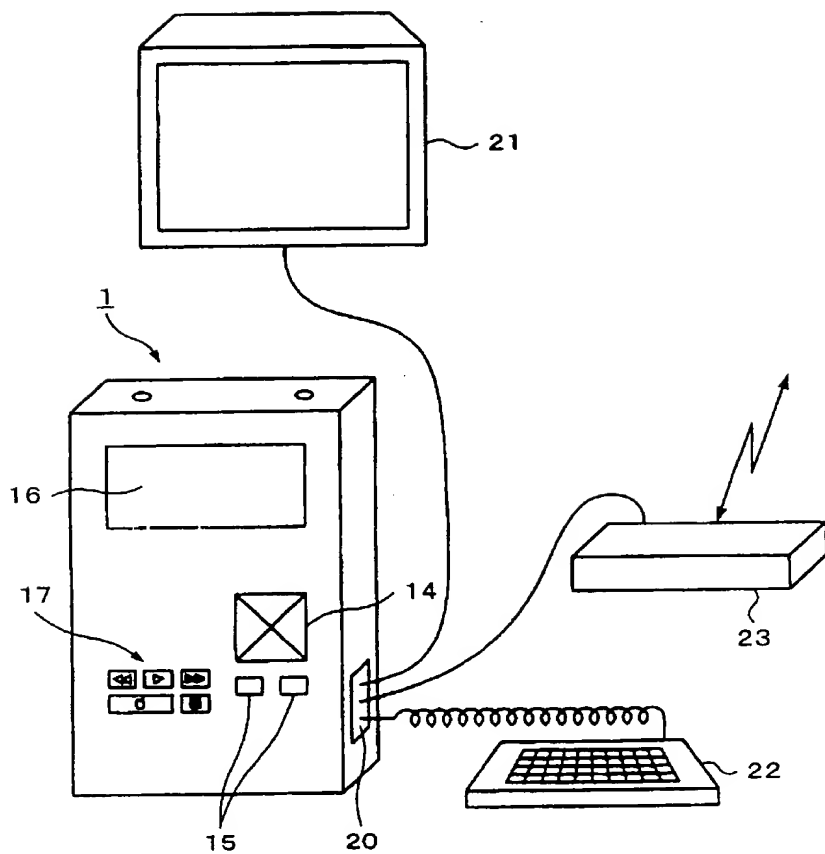


图 6

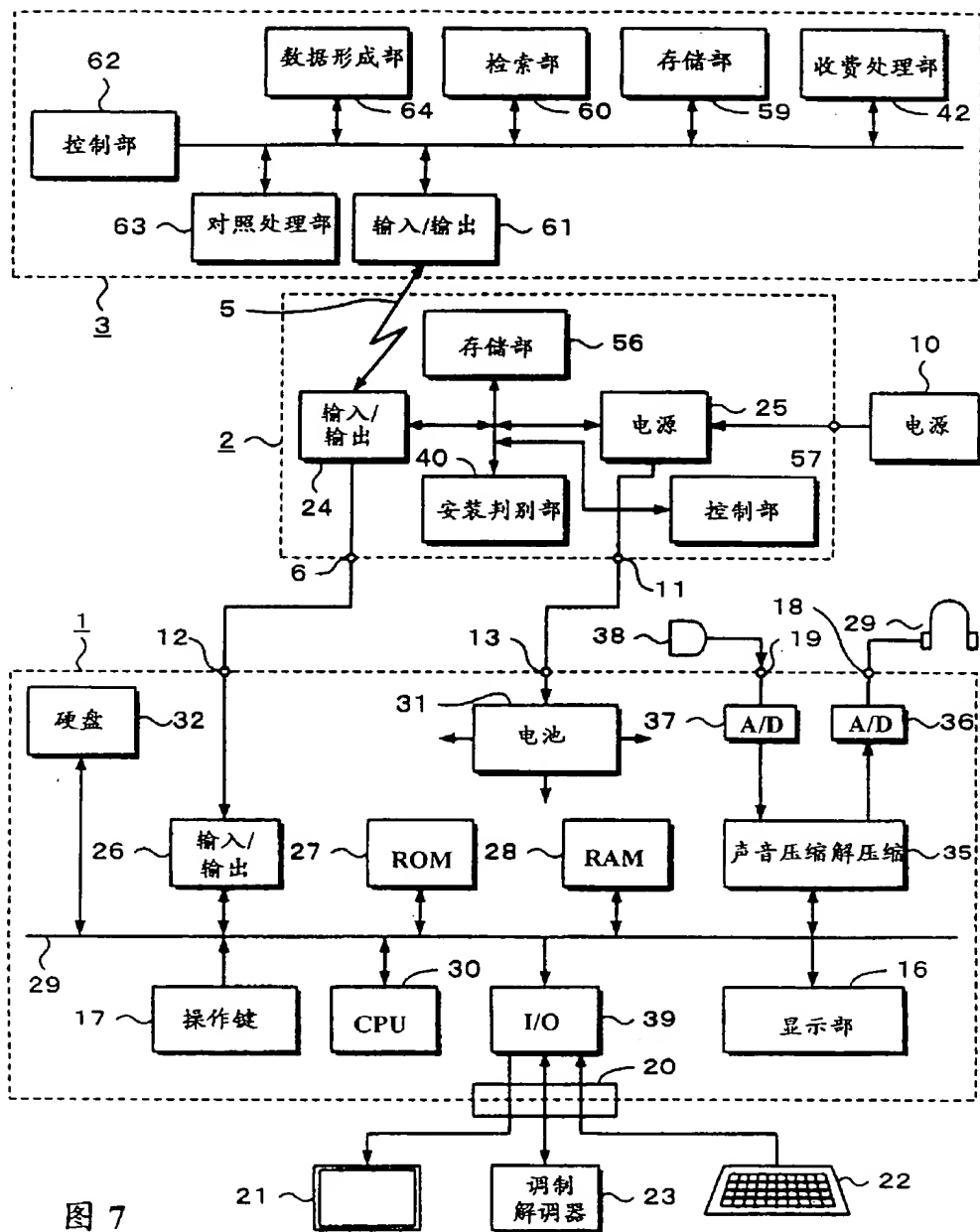


图 7

所有者ID	转让次数	允许转让次数	音乐数据
-------	------	--------	------

图 8

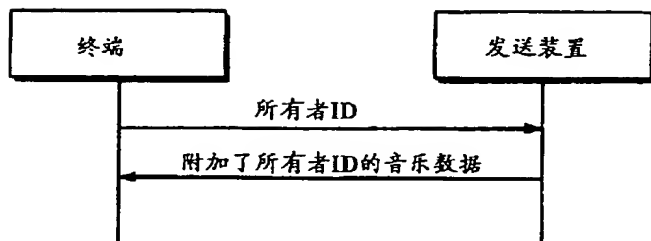


图 9

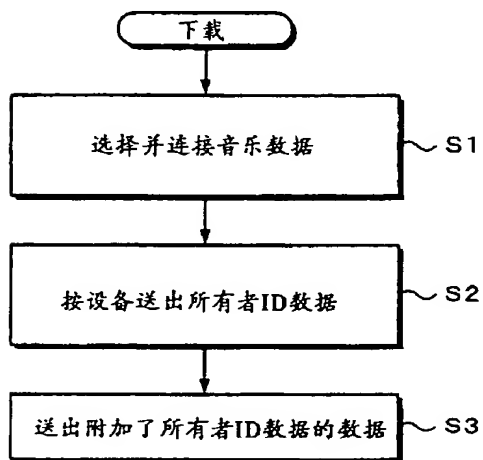


图 10

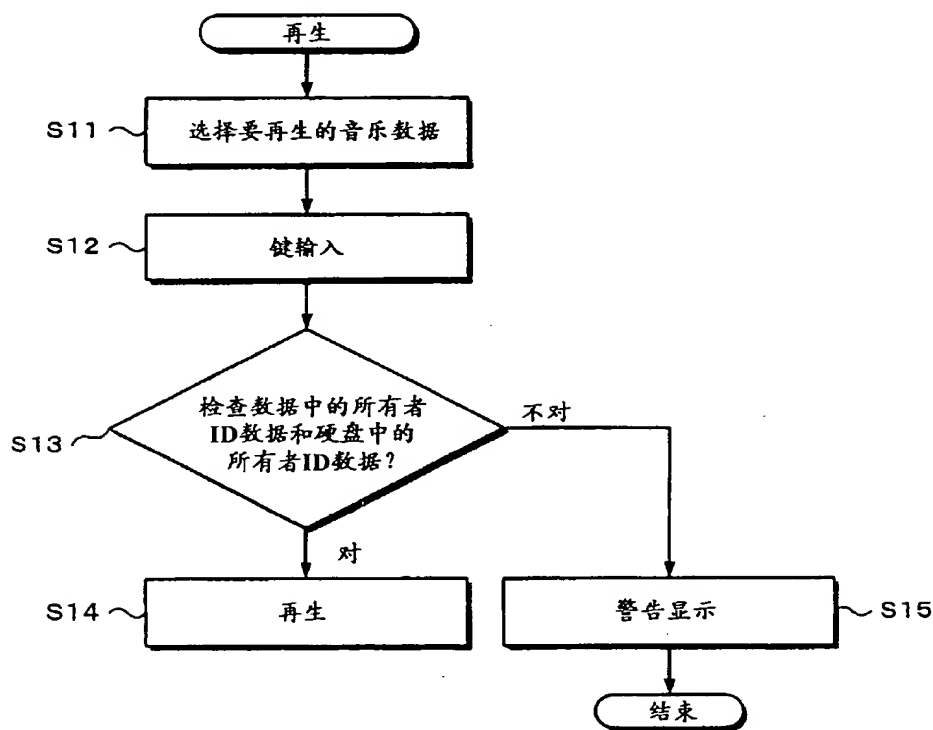


图 11

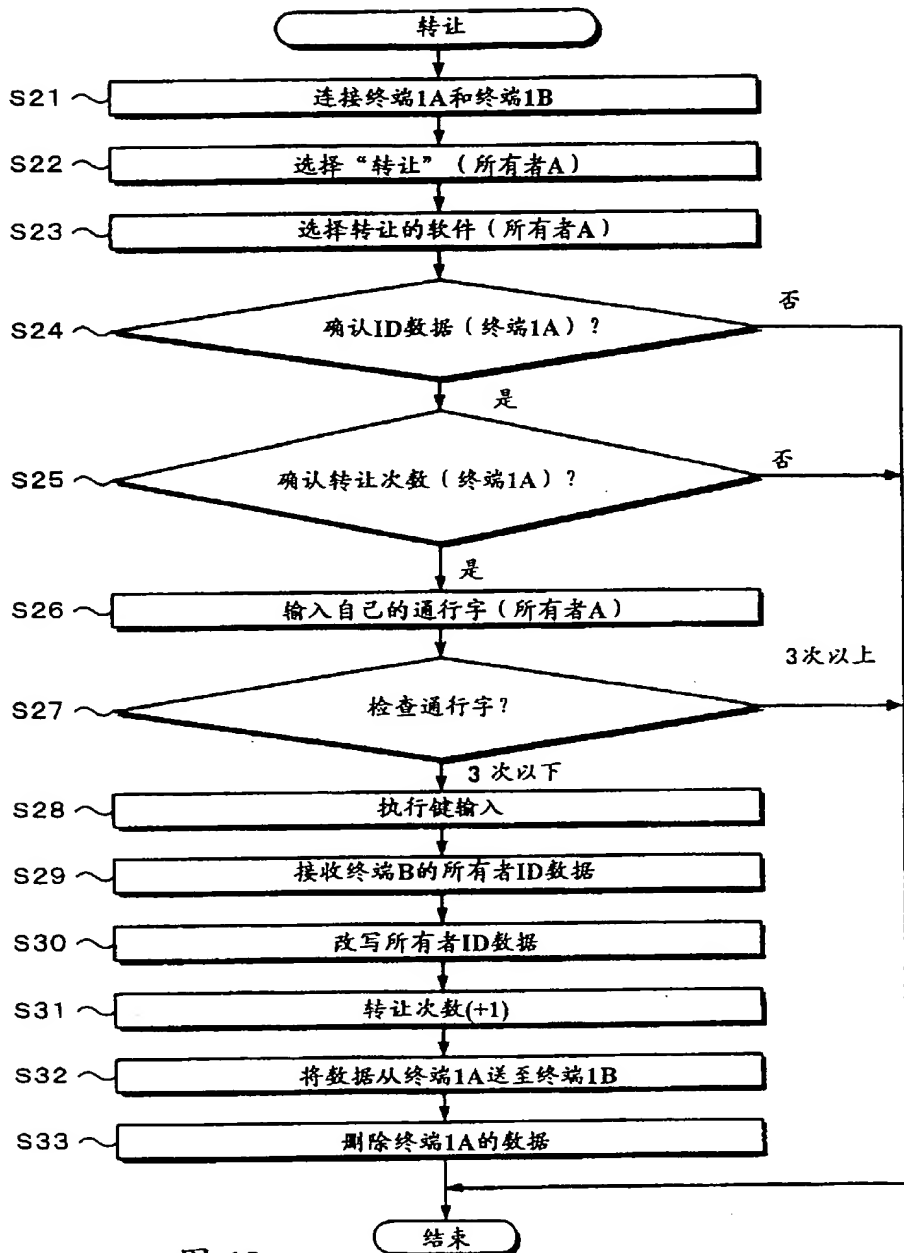


图 12



- 1 ... 携带式终端装置  
2 ... 接收装置  
3 ... 发送装置  
5 ... 通信线路  
27 ... ROM  
28 ... RAM  
32 ... 硬盘驱动器